

JIS

マイクロビーム分析－
電子プローブマイクロ分析－
波長分散 X 線分光法のパラメータの決定方法

JIS K 0189 : 2013

(JSA)

平成 25 年 7 月 22 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	稲 葉 敦	工学院大学
(委員)	伊 藤 弘	公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター
	大 橋 守	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	金 丸 淳 子	公益財団法人共用品推進機構
	河 村 真紀子	主婦連合会
	窪 塚 孝 夫	公益社団法人自動車技術会
	倉 田 健 児	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
	武 田 貞 生	一般財団法人日本規格協会
	田 中 護 史	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	土 肥 義 治	独立行政法人理化学研究所
	中 西 英 夫	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	野 口 祐 子	森・濱田松本法律事務所
	長谷川 英 一	一般社団法人電子情報技術産業協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 25.7.22

官 報 公 示：平成 25.7.22

原 案 作 成 者：一般財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 略語	2
5 測定パラメータ	2
5.1 一般	2
5.2 電子プローブに関するパラメータ	2
5.3 波長分散 X 線分光器に関するパラメータ	3
5.4 試料に関するパラメータ	5
6 測定手順	5
6.1 一般	5
6.2 プローブ電流	5
6.3 ピーク計測に関するパラメータ	6
6.4 試料に関するパラメータ	8
7 分析結果の報告	8
附属書 A (参考) 分析面積の算出方法	9
附属書 B (参考) 分析深さの算出方法	11
附属書 C (参考) モンテカルロ法を用いた X 線分析体積の算出方法	12
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	15
解 説	17

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

マイクロビーム分析—電子プローブマイクロ分析— 波長分散 X 線分光法のパラメータの決定方法

Microbeam analysis—Electron probe microanalysis—Determination of
experimental parameters for wavelength dispersive X-ray spectroscopy

序文

この規格は、2003年に第1版として発行された **ISO 14594** を基とし、国内の状況に適合させるため技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

1 適用範囲

この規格は、電子プローブマイクロ分析 (EPMA) を行う上で考慮しなければならない電子プローブ、波長分散 X 線分光器及び試料に関する測定パラメータの決定方法について規定する。この規格は、特に、プローブ電流、プローブ電流密度、不感時間、波長分解能、バックグラウンド、分析面積、分析深さ及び分析体積の決定のための手順についても規定する。

この規格は、よく研磨した試料面に対して垂直に電子を照射して分析する場合に適用する。これ以外の場合にはこのパラメータは単に目安を与えるものである。

この規格は、エネルギー分散 X 線分光器には適用しない。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 14594:2003, Microbeam analysis — Electron probe microanalysis — Guidelines for the determination of experimental parameters for wavelength dispersive spectroscopy (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“修正している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS Q 17025 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。